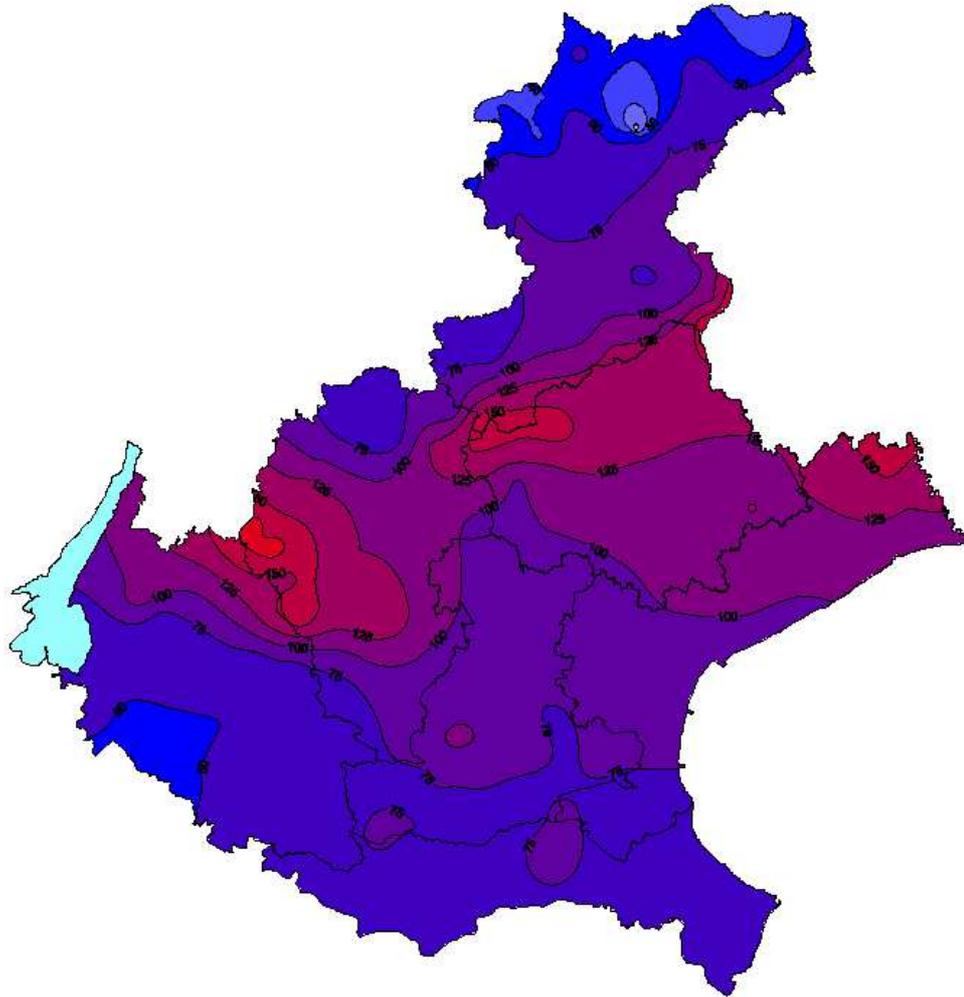


**Precipitazioni:** Nel corso dei primi 15 giorni di febbraio (mese mediamente poco piovoso) si contano 7-9 giorni piovosi (ossia con precipitazione giornaliera maggiore di 1 mm). Gli apporti sul Veneto sono stimati in circa 90 mm e risultano essere, già ad oggi, **superiori alla media mensile del 59%**. In particolare sulla pianura veneta risultano caduti 50-150 mm, con i minori apporti localizzati sul veronese (48 mm a Villafranca Veronese) ed i massimi sul portogruarese (154 mm a Fossalta di Portogruaro VE). Sulle Prealpi si rilevano 100-150 mm con massimi localizzati sulle Prealpi vicentine occidentali (195 mm a Recoaro Mille VI) e sul massiccio del Monte Grappa (175 mm a Valpore Monte Grappa BL). Apporti inferiori ai 75 mm sono stati registrati sulle Prealpi veronesi occidentali, sull'altopiano di Asiago e sul feltrino occidentale. Infine sulle Alpi risultano caduti 40-75 mm di precipitazione con

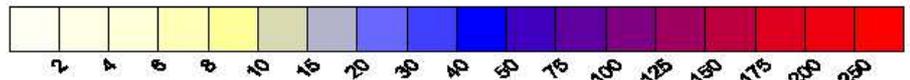
apporti decrescenti dai settori meridionali (91 mm a Longarone BL) ai settori settentrionali (31 mm a Cima Canale S. Pietro di Cadore BL, 32 mm sul Passo Pordoi BL e 38 mm a Caprile BL).

Nella prima metà di febbraio si sono verificate precipitazioni significative nei seguenti giorni:

- 3: cadono 8-15 mm su Prealpi occidentali, pedemontana, pianura centrale e occidentale, 15-20 mm sulla pianura orientale (max. 32 mm a Bibione VE) e apporti molto diversificati, tra 2 e 10 mm, sulle Prealpi centrali e orientali nonché sul bellunese;
- 7: apporti di 20-50 mm su Prealpi e pianura settentrionale (max. 74 mm a Chiampo VI e 73 mm a Recoaro Mille VI), 10-20 mm sul bellunese centrale e sulla pianura centrale, 2-5 mm sulla pianura meridionale e sul bellunese settentrionale;
- 8: si registrano 10-20 mm su gran parte delle Prealpi, sulla pianura settentrionale ed orientale e su gran parte del bellunese (max. 32 mm a Conegliano TV, a Vittorio Veneto TV ed in Cansiglio BL). Precipitazioni di 2-10 mm vengono registrate sulla pianura centrale, mentre sulla pianura meridionale gli apporti risultano inferiori a 2 mm;
- 9: cadono 10-40 mm sulla pianura settentrionale, sulle prealpi e su gran parte del bellunese (max. 52 mm a Recoaro Mille VI ed a Valpore Monte Grappa BL). Sul resto della pianura gli apporti diminuiscono verso meridione, passando da 10-15 mm a 1-2 mm;
- 10: residui apporti di 5-10 mm sul bellunese settentrionale ed orientale, su gran parte del trevigiano e sul portogruarese (max. 17 mm a Nogarolo di Tarzo TV ed a Vittorio Veneto TV). Sul resto della regione generalmente 1-5 mm con apporti anche inferiori ad 1 mm sul veronese;
- 12: 10-15 mm sulla pianura con massimi apporti sul padovano centrale (20 mm a Cinto Euganeo PD e Galzignano Terme PD) e sul veneziano. Sulle Prealpi 5-10 mm ed 1-5 mm sul bellunese;
- 13: modeste precipitazioni, con quantitativi di 1-3 mm, si localizzano sulla zona costiera;



Precipitazioni cumulate dal 1 al 15 febbraio 2016 (mm)



- 14: apporti di 10-20 mm si rilevano su Polesine, pianura centrale ed orientale (max. 24 mm a Cinto Euganeo PD e 23 mm a Bibione VE), Prealpi veronesi, trevigiano e bellunese meridionale. Quantitativi inferiori, 5-10 mm, sono registrati sulla pianura veronese e su parte del vicentino, e 2-5 mm sul bellunese centrale e settentrionale;

- 15: cadono ancora 10-15 mm su Prealpi centrali e pianura centro meridionale (max. 22 mm a Valdagno VI e 20 mm a Pove del Grappa VI). Sul resto della pianura si verificano 5-10 mm, mentre precipitazioni modeste (1-5 mm) vengono misurate sulle Prealpi veronesi e trevigiane nonché sul bellunese dove, nei settori settentrionali, risultano anche inferiori ad 1 mm.

*Tabella di confronto tra le precipitazioni cadute nei primi 15 giorni di febbraio 2016 ed i valori medi, minimi e massimi dell'intero mese di febbraio relativi al periodo 1994-2015.*

dal 1 al 15 Febbraio	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO Sup. km <sup>2</sup> 18413
	ADIGE Sup. km <sup>2</sup> 1452	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA Sup. km <sup>2</sup> 2522	BRENTA Sup. km <sup>2</sup> 4574	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO Sup. km <sup>2</sup> 2596	LEMENE Sup. km <sup>2</sup> 511	LIVENZA Sup. km <sup>2</sup> 673	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE Sup. km <sup>2</sup> 452	PIAVE Sup. km <sup>2</sup> 3904	PO Sup. km <sup>2</sup> 872	SILE Sup. km <sup>2</sup> 761	TAGLIAMENTO Sup. km <sup>2</sup> 96	
<b>2016</b>	<b>92.5</b>	<b>88.5</b>	<b>99.5</b>	<b>61.8</b>	<b>133.4</b>	<b>132.8</b>	<b>117.7</b>	<b>79.5</b>	<b>71.2</b>	<b>109.7</b>	<b>110.9</b>	<b>89.6</b>
<i>Media 1994-2015</i>	<i>56.9</i>	<i>54.4</i>	<i>64.3</i>	<i>45.8</i>	<i>63.9</i>	<i>63.0</i>	<i>60.0</i>	<i>53.3</i>	<i>49.6</i>	<i>60.9</i>	<i>59.1</i>	<i>56.4</i>
<i>Max</i>	<i>223.0</i>	<i>177.9</i>	<i>252.5</i>	<i>130.5</i>	<i>266.7</i>	<i>339.2</i>	<i>246.7</i>	<i>299.7</i>	<i>160.6</i>	<i>258.4</i>	<i>235.0</i>	<i>231.0</i>
<i>Min</i>	<i>1.1</i>	<i>4.9</i>	<i>3.1</i>	<i>4.7</i>	<i>1.5</i>	<i>1.1</i>	<i>2.1</i>	<i>2.8</i>	<i>4.9</i>	<i>2.2</i>	<i>2.6</i>	<i>4.0</i>
<i>Diff. % rispetto alla media</i>	<i>63%</i>	<i>63%</i>	<i>55%</i>	<i>35%</i>	<i>109%</i>	<i>111%</i>	<i>96%</i>	<i>49%</i>	<i>44%</i>	<i>80%</i>	<i>88%</i>	<i>59%</i>
<i>Diff. in mm rispetto alla media</i>	<i>35.6</i>	<i>34.1</i>	<i>35.2</i>	<i>16.0</i>	<i>69.5</i>	<i>69.9</i>	<i>57.6</i>	<i>26.1</i>	<i>21.7</i>	<i>48.8</i>	<i>51.9</i>	<i>33.2</i>

**Riserve nivali** La prima metà di febbraio è stata più calda della media (+1,2°C): il giorno più caldo è risultato essere il 1 febbraio (+10°C rispetto alla media), il più freddo il giorno 12. L'indice di spessore della neve al suolo è inferiore di oltre il 40% rispetto alla media del periodo: negli ultimi 40 anni gli inverni con meno neve di questo sono stati il 2012, 2000, 1999, 1995, 1990 e 1989. Il deficit di spessore della neve è dovuto alla mancanza degli eventi nevosi di inizio inverno: da novembre alla metà di febbraio il deficit è di oltre il 50% (circa 75-90 cm di neve oltre i 1200-1500 m di quota). La prima metà di febbraio, invece, è risultata particolarmente nevosa, con 30-50 cm in più di neve fresca rispetto alla media (+66%), e con gli episodi nevosi più importanti nei giorni 4-5, 8 e 10 febbraio. Il giorno 11 la copertura nevosa della regione era pari a 2930 km<sup>2</sup>, con zone scoperte in alta quota a causa dei forti venti dei giorni precedenti. Le riserve idriche (SWE) a metà febbraio sono difficilmente valutabili in assenza di specifici rilievi, pur tuttavia una stima indicativa identifica in 180-200 Mm<sup>3</sup> il volume di acqua equivalente immagazzinata sul bacino del Piave.

**Lago di Garda** Il livello del lago, in lieve crescita dall'inizio del mese, alla data del 15 febbraio si mantiene ancora nettamente inferiore al livello medio storico ma decisamente superiore al minimo.

**Serbatoi** Nella prima metà di febbraio vi è stato un notevole incremento del volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave (circa 21 Mm<sup>3</sup> in più rispetto alla fine di gennaio), arrivato al 15 febbraio su valori di 119.5 Mm<sup>3</sup>, tra il 75° ed il 95° percentile della serie storica, pari al 71% del volume massimo invasabile, sopra la media del periodo (+37%, pari a +32 Mm<sup>3</sup>), terzo valore più alto dopo il 2008 (129 Mm<sup>3</sup>) ed il 2014 (131 Mm<sup>3</sup>, massimo storico), all'incirca il triplo rispetto ai minimi del febbraio 2002 e 2006, più del doppio del 2003 e 2012, +14% sull'anno scorso. In crescita, seppur ancora basso, anche il volume del serbatoio del Mis, ora al 33% del volume massimo invasabile, -41% rispetto alla media storica, quinto valore più basso dopo il febbraio 2004 (minimo storico, quasi 1/4 del volume attuale), 2002, 2003, 2006. Volume in consistente aumento anche sul serbatoio del Corlo (Brenta), su valori a metà febbraio di circa 20 Mm<sup>3</sup> (tra il 25° percentile e la mediana della serie storica), corrispondenti al 52% del volume invasabile, poco sotto la media storica del periodo (-12%, pari a -2.8 Mm<sup>3</sup>), circa il 50% in più del 2000, 2002 e 2004, +10% sul febbraio 2012. Il volume complessivamente accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) risulta ancora ben sotto la media storica sia per i principali serbatoi del Piave (-21%, terzo valore più basso negli anni recenti dopo il minimo del 2001-02, che era quasi la metà, e l'appena inferiore 2006-07) che per il Corlo (-45%, stesso valore del minimo storico 2001-02).

**Portate** Il regime di magra invernale delle sezioni montane a regime idrologico naturale ha risentito solo marginalmente delle precipitazioni, prevalentemente nevose, della prima metà di febbraio.

Sulle sezioni montane del Piave i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure in alveo, evidenziano per il giorno 15 febbraio una situazione articolata con portate:

- tuttora basse, tra il 5° ed il 25° percentile, sui bacini del t. Cordevole e del t. Fiorentina, con valori ben sotto la media del periodo (-40%\-30%);
- solo leggermente più sostenute, tra il 25° percentile e la mediana, nei bacini dell'alto Piave a Ponte della Lasta e del t. Boite, comunque inferiori alla media del periodo (-15%\-10%);
- assolutamente nella norma del periodo (+1%) sul bacino del t. Padola (alto Piave).

I contributi unitari del giorno 15 febbraio risultano compresi tra 5-6 l/s\*km<sup>2</sup> (Cordevole) e 12 l/s\*km<sup>2</sup> (Boite e Padola). Situazione ancora più differenziata per la portata media della prima quindicina di febbraio, con scarti rispetto alla media mensile storica:

- ragguardevoli sul bacino del Fiorentina (-43%, portata inferiore al 5° percentile della serie storica) e sul Cordevole a Saviner (-37%, portata tra il 5° ed il 25° percentile);
- più contenuti sull'alto Piave a Ponte della Lasta (-17%, tra il 25° percentile e la mediana);
- minimi sui bacini dell'alto Cordevole a La Vizza (-6%, tra il 25° percentile e la mediana), del Boite (-5%, portata prossima al valore mediano) e Padola (-2%, portata vicina al 75° percentile).

I contributi unitari medi della quindicina sono variabili tra 5-6 l/s\*km<sup>2</sup> (Cordevole) e 12.5 (Boite). Maggiori effetti delle precipitazioni, seppur ancora modesti, si riscontrano sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre, dove la portata, dopo il piccolo incremento del giorno 10, risulta ancora piuttosto bassa (tra il 25° percentile e la mediana) sia come valori al 15 febbraio, -26% rispetto alla portata media del periodo e contributo unitario 16 l/s\*km<sup>2</sup>, sia come portata media della prima quindicina di febbraio, -44% rispetto alla media mensile storica e contributo unitario medio di 14 l/s\*km<sup>2</sup>.

Le precipitazioni della prima metà del mese hanno solo leggermente migliorato il quadro di carenza idrica sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali evidenziano a metà febbraio portate tra la mediana ed il 75° percentile sia sull'Astico che sul Posina, ancora ben inferiori alla media storica del periodo (-30% su entrambe) e con contributi unitari di circa 8 e 12 l/s\*km<sup>2</sup>. Situazione di deficit idrico più accentuata per quanto riguarda la portata media della prima quindicina del mese, tra il 25° percentile e la mediana, tuttora molto inferiore alla media mensile storica (-60% sull'Astico e -53% sul Posina), con un contributo unitario medio del periodo rispettivamente di 5 e 9 l/s\*km<sup>2</sup>.

Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate del giorno 15 febbraio rappresentano deflussi di durata 330-350 giorni sulle sezioni montane del Piave (300 sul Padola), 250 giorni sul Sonna e 245-210 giorni su Astico e Posina. Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) risulta ovunque inferiore rispetto al volume storicamente defluito nello stesso periodo, con scarti più contenuti sui bacini alpini (-6% sul Padola, -17% sul Boite a Cancia, -27%\-28% sull'alto Piave e Cordevole, -37% sul Fiorentina) e maggiori sui bacini prealpini (-50% Sonna, -58% Astico e -67% Posina).

Alla data del 15 febbraio le portate dei maggiori fiumi veneti si mantengono ancora significativamente inferiori a quelle medie storiche nonostante le precipitazioni occorse.

*Note: si sottolinea ancora una volta come l'attuale regime idrologico rappresenti una condizione assai delicata per la corretta rilevazione delle portate sulle sezioni naturali montane, presentando livelli assai bassi e, talora, consistente formazione di ghiaccio sulle sezioni di misura con conseguente ostacolo alla misura sia strumentale che diretta in alveo. Inoltre i bassi deflussi rendono ancora più determinanti le modifiche, anche piccole, via via intervenute sulla geometria delle sezioni d'alveo monitorate, alterando anche significativamente la parte bassa delle scale di portata e richiedendo un continuo aggiornamento delle scale stesse. Per tale motivo i dati riportati nel presente rapporto sono talvolta delle stime in attesa della definitiva validazione delle scale di portata e dei dati strumentali.*

**Early Warning System** La metodologia sviluppata da ARPAV sul bacino montano del Piave per la valutazione delle disponibilità idriche ed il preannuncio di eventuali situazioni di carenza idrica, si basa sull'analisi dei dati di alcune stazioni della rete di monitoraggio maggiormente significative, ed individua un indicatore numerico sintetico definito "WSI - Water Scarcity Index" atto a "quantificare" la criticità della situazione idrica: tanto minore risulta il WSI tanto più forte è lo scostamento dai valori normali e quindi l'anomalia della situazione. L'applicazione sperimentale di tale metodologia, al 15 febbraio, fornisce un valore di **WSI** pari a **0.31** che si conferma essere, per il periodo analizzato 1990-91\2014-15, il **secondo valore peggiore dopo il 2001-02** (0.19) però più vicino ai valori del 2006-07 e 2011-12 (0.33).